

---

# 植物生活史性状与生殖代价的关系获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19019.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

植物生活史性状与生殖代价的关系获揭示。近日，中科院植物研究所副研究员孙海芹与合作者研究发现，自然生殖的代价表现为次年叶片变小、开花概率降低，而增加生殖还会减少次年植株萌发概率。相关研究成果发表于《生态学杂志》。

在自然环境中，生物个体所能获取的资源（能量、空间和传粉者等）是有限的，为了实现最大的适合度，生物会充分利用有限的资源优化生活史变量，比如存活与生殖之间、子代的数量与大小之间存在的此消彼长的权衡现象。生殖代价指的是当前的生殖与未来的适合度之间的权衡，影响着生物适应性进化和群体动态。生殖代价的表达依赖于环境条件，而环境的时空变化会使生殖代价和最优生活史随之发生变化。以往的研究主要关注环境因子如温度、生长季长度和土壤水分等对生殖代价的影响，而对生活史性状即生物本身的固有属性与生殖代价的关系知之甚少。

中科院植物研究所研究员金效华研究组以同域生长但在生活史性状上存在明显对比的四种兰科植物（单花物种vs多花物种，克隆植物vs非克隆植物）为研究对象，通过连续三年的人工控制实验，研究了共存物种的生殖权衡策略。结果发现，自然生殖的代价表现为次年叶片变小、开花概率降低，而增加生殖还会减少次年植株萌发概率。生殖代价在多花种被检测到的频率比在单花种高，非克隆、多花种的生殖和开花代价表现得最为突出。这一发现表明结实率高的多花物种，其生殖代价也高。

通过进一步研究，研究人员发现，多花物种生殖代价高可归因于对生殖部件的高比例资源分配和较长的花寿命。然而，克隆大小与生殖代价无关，这一结果与假设不一致。

该研究揭示了具有类似生态位但生活史性状不同的共存物种能通过生殖代价的差异降低物种间的竞争、促进物种的多样性，拓展了对植物生活史进化及其影响因素的认识。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/1365-2745.13951>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：[shouquan@stimes.cn](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：孙海芹等 来源：《生态学杂志》

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发